

TOME LIV

N° 6

BULLETIN
DE LA
SOCIÉTÉ ENTOMOLOGIQUE
DE FRANCE

FONDÉE LE 29 FÉVRIER 1832
RECONNUE COMME INSTITUTION D'UTILITÉ PUBLIQUE
PAR DÉCRET DU 23 AOÛT 1878
Publié avec le concours du Centre National de la Recherche scientifique

*Natura maxime miranda
in minimis.*



PARIS
AU SIÈGE DE LA SOCIÉTÉ
INSTITUT NATIONAL AGRONOMIQUE
16, rue Claude-Bernard, Ve

—
1949

Le Bulletin paraît mensuellement

BULLETIN ANALYTIQUE DU C. N. R. S.

Cette revue bibliographique, mensuelle, analyse tous les travaux scientifiques et techniques publiés dans la presse périodique du monde entier,
Elle s'intéresse à toutes les sciences expérimentales et aux techniques qui s'y rattachent.

En 1948 plus de 80.000 articles et mémoires divers, provenant du dépouillement de plus de 4000 revues, ont fait l'objet d'analyses dans le *Bulletin Analytique*.

S'il le désire, le lecteur peut obtenir la reproduction photographique sur microfilms ou sur papier des documents signalés dans le *Bulletin*.

Ainsi, expérimentateurs et techniciens bénéficient sans quitter leur laboratoire ou leur bureau d'une documentation abondante et rapide.

Pour en faciliter l'emploi, le *Bulletin Analytique* est scindé en deux parties :

- la première, consacrée aux mathématiques, à la physique et à la chimie ;
- la seconde, à la biologie, à la physiologie et à la zoologie.

Pour répondre aux vœux formulés par de nombreux abonnés, le C. N. R. S. a décidé de faire paraître, à dater du 1^{er} janvier 1948, des tirés à part de son *Bulletin Analytique* pour les diverses disciplines qui y figurent.

Ainsi, les utilisateurs auront la faculté de s'abonner au *Bulletin Analytique* complet ou aux tirés à part intéressant plus particulièrement leur domaine d'activité.

BULLETIN COMPLET		Prix de l'abonnement	
	1 ^{re} partie	France	Etranger
(Mathématiques, Physique, Chimie).....		3.000 frs	4.000 frs
	2 ^e partie		
(Biologie, Physiologie, Zoologie).....		3.000 >	4.000 >

TIRÉS A PART		Prix de l'abonnement	
		France	Etranger
SECTION I.			
	Mathématiques pures et appliquées. — Mécanique. — Physique mathématique.....	450 frs	550 frs
SECTION II.			
	Astronomie et Astrophysique. — Physique du globe.....	600 >	700 >
SECTION III.			
	Généralités sur la Physique. — Acoustique. — Thermodynamique. — Chaleur. — Optique. — Electricité et Magnétisme...	750 >	900 >
SECTION IV.			
	Physique corpusculaire. — Structure de la matière.....	225 >	325 >
SECTION V.			
	Chimie générale et Chimie physique.....	225 >	325 >
SECTION VI.			
	Chimie minérale. — Chimie organique. — Chimie appliquée. — Métallurgie.....	1.500 >	1.800 >
SECTION VII.			
	Sciences de l'Ingénieur.....	1.000 >	1.200 >
SECTION VIII.			
	Minéralogie. — Pétrographie. — Géologie. — Paléontologie..	450 >	550 >
SECTION IX.			
	Biochimie. — Biophysique. — Sciences pharmacologiques. — Toxicologie.....	750 >	900 >
SECTION X.			
	Microbiologie. — Virus et Bactériophages. — Immunologie..	500 >	600 >
SECTION XI.			
	Biologie animale. — Génétique. — Biologie végétale.....	1.500 >	1.800 >
SECTION XII.			
	Agriculture. — Aliments et Industries alimentaires.....	450 >	550 >

ABONNEMENTS AU CENTRE DE DOCUMENTATION DU C. N. R. S.

18, rue Pierre-Curie — PARIS V^e

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ ENTOMOLOGIQUE DE FRANCE

SOMMAIRE

Changements d'adresses, p. 81. — *Admission*, p. 81. — *Don à la Bibliothèque*, p. 81.

Communications. — R. POISSON. Sur quelques espèces nouvelles d'Hydrocorises de l'Afrique Orientale (note préliminaire), p. 81. — P. BOURGIN. Une nouvelle sous-espèce française d'*Oryctes nasicornis* L. Morphologie comparée des formes affines [SCARABAEIDAE], p. 86. — H. BERTRAND. Note biologique sur les larves des Halipides, p. 91. — D. LUCAS. Contribution à la faune des Lépidoptères de l'Afrique du Nord, p. 96.

Séance du 22 juin 1949

Présidence du R. P. LICFNT, ancien Président

Changements d'adresses. — M. Jean PRIMOT, Capitaine Pharmacien de l'Armée coloniale, Clermont-en-Argonne (Meuse).

— M. C. DELAMARE-DEBOUTTEVILLE, Laboratoire Arago, Banyuls-sur-Mer (Pyr.-Orientales).

Admission. — M. P. DISPONS, Intendant Militaire, Intendance des Subsistances, Caserne Charon, 9 rue Maréchal-Soult, Alger.

Don à la Bibliothèque. — M. A. BALACHOWSKY fait don de son ouvrage Coléoptères Scolytidae, publié par la Faune de France.

Communications

Sur quelques espèces nouvelles d'Hydrocorises de l'Afrique Orientale [HEM. HETEROPT.]

(Note préliminaire)

par Raymond POISSON

Fam. GERRIDAE

Tenagogonus (s. g. **Tenagometra**) **hirsutus**, n. sp. — (Fig. 1).

Mâle: (f. *aptera*). Face dorsale noire avec bandes flaves; face ventrale entièrement flave; pointe du rostre noire. Pilosité longue et dense presque uniformément distribuée. Tubercule glandulaire métathoracique net.

Antennes: presque aussi longues que le corps; dimensions relatives des articles: 42,5 — 33,5 — (1) — 20 — 21,5.

Pattes antérieures: fémurs notablement renflés (fig. 1a); tibias incurvés à leur extrémité fémorale; dimensions relatives des articles :

Fémur: 50 Tibia: 47 Tarse: 9+11

Les fémurs intermédiaires mesurent 12 mm. et leurs tibias 13 mm. 5 à 14 mm. Les fémurs postérieurs atteignent 9 mm. 5. La pointe du rostre dépasse quelque peu le niveau des hanches antérieures. Segments génitaux du mâle simples (fig. 1b).

Long.: 10 mm. 25; largeur maximum 4 mm.

Femelle (f. *aptera*): Pigmentation identique à celle du mâle, un peu moins méla-

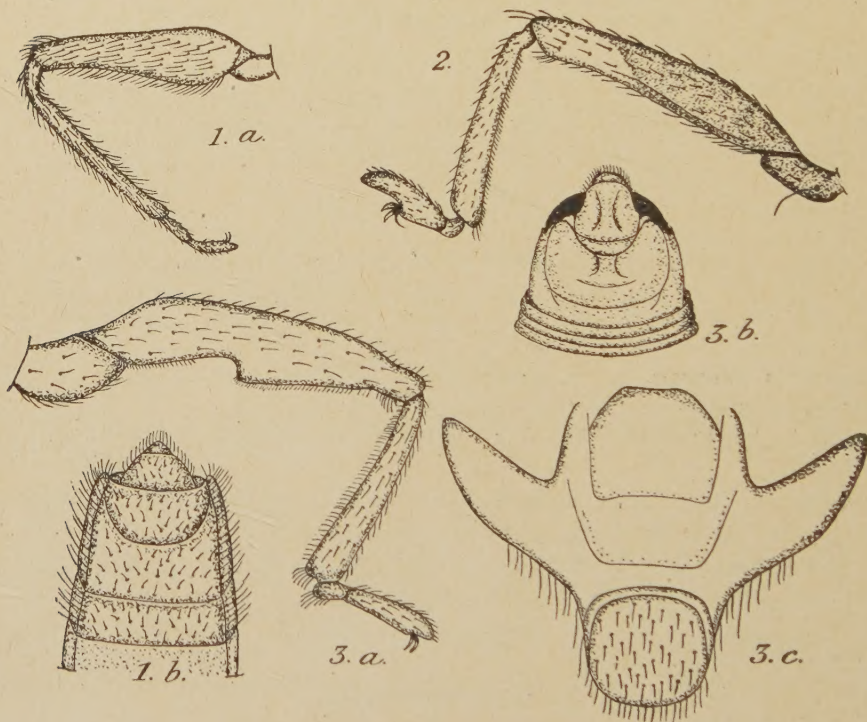


Fig. 1. *Tenagognus* (*Tenagometra*) *hirsutus* n. sp. (mâle aptère). 1. a, patte antérieure; 1. b, extrémité de l'abdomen et segments génitaux vus ventralement. — Fig. 2. *Naboandelus Patrizii* Hynesii nov. subsp. (mâle aptère). Patte antérieure. — Fig. 3. *Hynesionella* n. gen. *aethiopica* n. sp. (mâle aptère.) 3. a, patte antérieure; 3. b, extrémité de l'abdomen et segments génitaux vus ventralement; 3. c. 10^e sternite abdominal.

nisée; en outre, des taches flaves en forme de triangle isocèle sur le milieu de chacun des tergites abdominaux; pilosité plus courte; pas de longs poils comme chez le mâle.

Long.: 10 mm.

Distr.: Riv. Kikoto; 1 mâle, 1 femelle (D^r N. HYNES).

— *Tenagognus* (s. g. *Tenagometra*) *hirsutus* f. *reductus* nov. — Même pigmentation que chez la forme type; mais la taille est plus faible: 6 mm. 75 à 7 mm.; les fémurs antérieurs ne sont pas renflés; le corps n'est pas poilu.

Antennes: 26 — 18,5 — (1) — 16,5 — 17,5.

Pattes antérieures — Fémur: 36 Tibia: 30 Tarse: 4,5+7.

Obs.: Cette forme paraît correspondre à des individus nains, également aptères, de *T. hirsutus* et se capture avec le type.

Distr.: Riv. Kikoto (D^r N. HYNES).

Naboandelus patrizii Hynesii, nov. — (Fig. 2). FORME MACROPTÈRE : antennes noires, sauf la base du premier article, flave; pattes antérieures noires, sauf la base des fémurs, flave; tête jaune paille, sauf une tache médiane longitudinale noire sur le vertex; lobe antérieur du pronotum avec une tache flave occupant presque toute sa surface; lobe postérieur du pronotum et hémélytres brun foncé. Une fine ligne médiane jaunâtre sur le lobe postérieur du pronotum. Prosternum flave; mésosternum noir sépia; sternites abdominaux jaunâtres.

Longueur, avec les ailes, 5 mm. 25; sans les ailes, 3 mm. 25.

Distr.: 1 femelle; Somalie (D^r N. HYNES).

FORME APTÈRE : Pigmentation noire plus ou moins givrée, sauf la base du premier article antennaire jaunâtre; la tête jaunâtre, avec une tache médiane noire sur le vertex plus ou moins accentuée suivant les individus. Pronotum avec une tache rectangulaire flave dans le prolongement du vertex. Le milieu du mésonotum présente parfois une bande médiane flave.

Long.: 2 mm. 75 à 3 mm. 25.

Distr.: Mâles et femelles; Somalie (D^r N. HYNES).

Obs.: *Naboandelus patrizii Hynesii* diffère de la forme type par sa taille plus grande; l'absence chez le mâle à la partie basale des fémurs antérieurs (fig. 2) d'une petite touffe de soies denticulées qui caractérise ces appendices chez *N. patrizii*; le bord postérieur du mésonotum presque droit chez les aptères, alors qu'il est nettement sinué chez *patrizii*; une coloration différente de la face dorsale. Toutefois, la conformation du dixième sternite des mâles et très comparable chez *patrizii* et *Hynesii*, ce qui permet le rapprochement, tout au moins provisoire, des deux formes.

Hynesionella, gen. nov. ⁽¹⁾.

Petit Halobatinide allié au genre *Naboandelus*, mais aspect plus trapu et plus robuste. Pattes intermédiaires et postérieures du mâle normales; pattes antérieures avec fémurs sensiblement renflés et présentant à la base une forte encoche. Tête presque aussi longue qu'elle est large à la base (yeux non compris). Vertex convexe, moins de deux fois aussi large que le diamètre transverse d'un œil. Pronotum transverse sensiblement trois fois plus large que long au milieu. Mésonotum aplani à bord postérieur légèrement sinué. Rostre robuste, son troisième article le plus long, sa pointe dépassant les hanches antérieures. Pattes intermédiaires les plus longues. Expansion latérale du dixième sternite du mâle accusée.

Génotype: *Hynesionella aethiopica*, n. sp.

Hynesionella aethiopica, n. sp. — (Fig. 3.) Pigmentation noire grisâtre; antennes, pattes et rostre d'un noir luisant. Une ligne d'un jaune roux borde chaque œil

(1). Le genre est dédié à M. le D^r N. HYNES.

sur le vertex; une bande transverse de même teinte sur le bord postérieur du vertex. Une tache ovale flave sur le milieu du disque du pronotum.

Mâle:Antennes: premier article légèrement renflé et incurvé, 1,3 fois plus long que l'article II, lequel est 1,7 fois plus long que l'article III; articles III et IV subégaux.

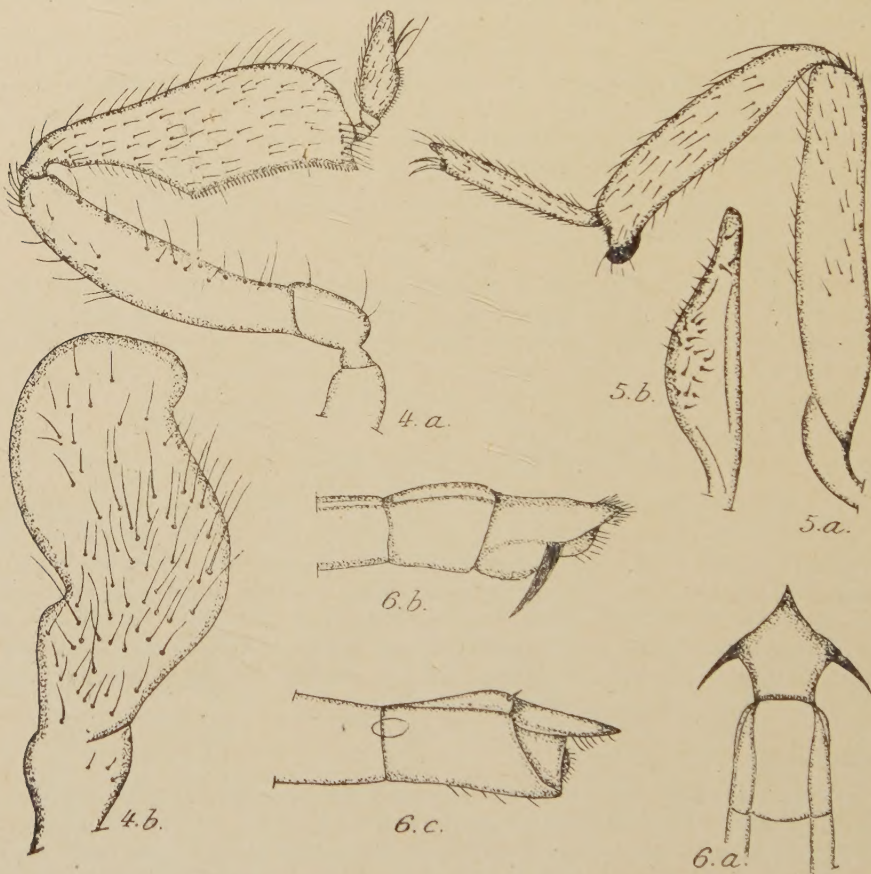


Fig. 4, *Rhagovelia Hynesi* n. sp. (mâle aptère). 4. a, patte antérieure; 4. b, un paramère. — Fig. 5, *Microvelia addisi* n. sp. (mâle). 5. a, patte antérieure; 5. b, un paramère. — Fig. 6, *Hydrometra somaliensis* n. sp. 6. a, extrémité de l'abdomen vue dorsalement (mâle); 6. b, *ibid.*, profil (mâle); 6. c, *ibid.*, profil (femelle).

Pattes antérieures (fig. 3a): Fémurs renflés, creusés d'une forte encoche à la base sur le bord interne et présentant une tubérosité sur le bord externe à l'extrémité tibiale. Le fémur est 1,2 à 1,3 fois plus grand que le tibia, lui-même 1,8 fois plus long que le tarse.

Premiers segments abdominaux fortement télescopés (fig. 3b); septième sternite bien développé; appendices styliformes du dixième sternite (fig. 3c) rabattus à l'état de repos sur les angles postérieurs du septième sternite (fig. 3b).

Long.: 3 mm.; largeur maximum: 1 mm. 25.

Femelles : même pigmentation que chez le mâle. Pattes antérieures à fémurs non épaissis et sans encoche. Septième sternite abdominal avec une dépression lenticulaire à droite et à gauche, les deux dépressions séparées par une fine crête longitudinale.

Long.: 3 mm. 25.

Distr.: Ethiopie (D^r N. HYNES).

Fam. VELIIDAE.

Rhagovelia Hynesi, n. sp. (f. *aptera*). — (Fig. 4). Teinte générale noir mat ; antennes, pattes, derniers tergites abdominaux d'un noir luisant chez le mâle. Base de l'article I des antennes, jaunâtre ainsi que la base des fémurs, les trochanters antérieurs et intermédiaires, l'extrême base des fémurs et trochanters postérieurs; deux taches jaunâtres sur le bord antérieur du pronotum.

Mâle : Tibias antérieurs spatulés (fig. 4a). Fémurs postérieurs épaissis, armés de 6 à 7 épines de taille décroissante de l'apex tibial vers le milieu; les tibias postérieurs portent une rangée ventrale de 18 à 21 denticules. Paramères du type *nigricans*, mais plus trapus.

Femelle: Teinte plus terne et plus grisâtre. Connexivum très relevé. Fémurs postérieurs à peine renflés portant généralement deux épines dont une bien indiquée; derniers segments abdominaux poilus sur leurs bords.

Mâle: antennes : 35 — 22 — (3) — 25,5.

Pattes antérieures — Fémur: 43 Tibia: 47 Tarse: 2+1,5+10.

Pattes postérieures — Fémur: 62 Tibia: 71 Tarse: 3+5+16.

Long.: 3 mm. 75.

Distr.: Ethiopie (D^r N. HYNES).

Microvelia addisi, n. sp. (fig. 5). — MACROPTÈRE : Tête noire; collier du pronotum roux, le reste du disque noir velouté, finement caréné sur sa ligne médiane. Une petite bande argentée borde chaque œil. Hémélytres avec deux taches blanches allongées à l'extrémité humérale, trois autres taches postérieures.

APTÈRE : Tête rousse, sauf une fine impression médiane noire. Disque du pronotum noir et ponctué; mésonotum roux, ainsi que le milieu des tergites abdominaux; zone intersegmentaire noire.

Antennes : 10,5 — 10 — (1,5) — 15 — (1) — 24.

Pattes I: Fémur, 33 Tibia, 32 Tarse, 15.

Peigne tibias court, localisé sur un talon (fig. 5a).

Pattes II: Fémur, 37,5 Tibia, 38 Tarse, 10+10.

Pattes III: Fémur, 44 Tibia, 52 Tarse, 13+13.

Paramères symétriques, en languette (fig. 5b).

Long.: 2 mm. 5, 2 mm. 75.

Distr.: Ethiopie (Addis-Abeba) (D^r N. HYNES).

Fam. HYDROMETRIDAE

Hydrometra somaliensis, n. sp. (fig. 6). — Polymorphisme alaire accentué; macroptères, subbrachyptères, brachyptères et submicroptères.

Teinte d'un roux noirâtre. Pronotum avec trois lignes argentées longitudinales. Quatre taches linéaires longitudinales sur les hémélytres. Tergites abdominaux luisants.

Clypéus tronqué, son bord antérieur presque droit.

Lobe antérieur de la tête 1,7 fois plus grand que le lobe post-oculaire. Pronotum à peine plus long que le lobe céphalique anté-oculaire.

Antennes: Article I, 1,7 fois plus court que l'article II, lequel est 2,8 fois plus court que l'article III, lui-même 1,6 fois plus long que l'article IV.

La distance entre les hanches intermédiaires et postérieures est deux fois plus grande qu'entre les hanches intermédiaires et antérieures.

Mâle: Septième sternite abdominal légèrement concave (fig. 6b); bord postérieur du septième tergite orné d'une rangée de soies noires raides et courtes (fig. 6a). Le huitième segment porte de part et d'autre un long pinceau de poils raides souvent agglutinés et implantés sur des expansions du segment qui offre un aspect largement lancéolé, de même que chez *H. africana* Hung. et Ev. et *transvaalensis* Hung. et Ev. (fig. 6a).

Paramères falciformes.

Femelle: septième tergite avec deux courts pinceaux de poils comme chez *H. albolineolata*, *Chopardi*, *Marani* (fig. 6c), etc... Les taches blanchâtres stigmatiques sont souvent plus nettes que chez le mâle.

Long.: 10 mm.-11 mm. 5.

Distr.: Ethiopie, Somalie, Kénya (D^r N. HYNES).

Une nouvelle sous-espèce française d'*Oryctes nasicornis* (Morphologie comparée des formes affines) [COL. SCARABAEIDAE]

par Pierre BOURGIN

On reconnaissait jusqu'à présent deux formes françaises d'*Oryctes*: *O. nasicornis* L. et *O. grypus* Ill.

Cependant, les avis sont partagés quant à la place qu'elles occupent respectivement dans la hiérarchie systématique. Pour BEDEL (1), *grypus* était une variété de *O. nasicornis*, le premier étant anthropophile, le second vivant à l'état sauvage. Plus récemment, PAULIAN (2) a considéré *grypus* comme une simple forme major de *nasicornis*; il notait cependant qu'ENDRÖDI distinguait trois races en France: *nasicornis* L., dans le Nord, *laevigatus* Heer dans le Sud-Ouest, et *grypus* Ill. dans le Sud-Est. A ce sujet, une inversion a dû se produire dans le texte de PAULIAN, car ENDRÖDI, carte de répartition à l'appui, situe en réalité *laevigatus* dans le Sud-Est et *grypus* dans le Sud-Ouest.

Parmi les auteurs étrangers qui étudièrent en détail les *Oryctes* paléarctiques, MINCK (3) faisait des espèces distinctes de ce qu'il avait considéré auparavant comme des sous-espèces. Plus tard, ENDRÖDI (4), reprenant les travaux de son compatriote, mettait de l'ordre dans la répartition des dix-huit formes paléarctiques qu'il reconnaissait en tant que races du Rassenkreise *Oryctes nasicornis* L., c'est-à-dire comme sous-espèces.

Cet auteur arguait, avec juste raison, que certains des caractères mis en évidence par MINCK n'offraient pas la constance voulue pour ériger en espèce ce qui constituait toutefois de bonnes races géographiques,

(1) Les chiffres () renvoient à la bibliographie.

En ce qui concerne notre faune française, il tendait à y inclure *grypus* — comme forme de passage d'ailleurs — sur le vu d'exemplaires de Bordeaux. (Je préfère, personnellement, rattacher à *laevigatus* les *Oryctes* de cette localité.)

Je voudrais préciser ici qu'en réalité notre *Oryctes* méridional considéré comme *grypus* par les auteurs français est en réalité le *laevigatus* de HEER; il occupe le Midi de la France, la Suisse méridionale, l'Italie et le Sud-Tyrol.

Le véritable *grypus* est ibérique, avec des rameaux marocains, algériens, siliens, sardes et corses (ENDRÖDI, aussi bien que MINCK, avait déjà apporté cette précision systématique). Je ne suis cependant pas convaincu que cette race soit également tunisienne, tout au moins d'après le matériel que j'ai eu entre les mains; mais ceci n'est pas le sujet de cette note.

En résumé : jusqu'à présent, je considérais deux formes en France continentale : *Oryctes nasicornis* L.

Oryctes nasicornis s. sp. *laevigatus* Heer.

Il y a lieu d'y ajouter dorénavant :

Oryctes nasicornis s. sp. *Mariei*, nova.

Notre collègue MARIÉ, chasseur heureux et observateur sagace, découvrait en effet récemment, sur la plage de Mimizan (Landes), une forme particulière d'*Oryctes* plus massive et plus sombre, qu'il voulait bien me soumettre étant donné son aspect inhabituel.

Voici, en substance, les intéressantes précisions écologiques qu'il me donnait en même temps :

« La larve de cette forme fut observée par moi vivant parmi les racines de l'*Ammophila arenaria*. Elle paraît donc se nourrir des racines vivantes de la plante et peut-être aussi de celles de l'*Eryngium maritimum*, à l'inverse des larves de l'*O. laevigatus* commun et l'*O. nasicornis* qui se développent, comme l'on sait, dans les terreaux décomposés.

« Trouvée en compagnie de la larve de *Polyphilla fullo*, elle semble associée à celle de cette espèce par la recherche d'un même biotope.

« L'insecte parfait sort du sable le soir, une heure après le coucher du soleil, à proximité immédiate des touffes formées par diverses plantes fixatrices des dunes, mais je n'ai pu noter l'heure de la nuit ou du matin à laquelle il s'enterre. Par les soirs de grosse chaleur, il prend son essor, vole en ligne droite à grande vitesse, le corps presque horizontal, et ne s'élève guère à plus de quelques mètres du sol, sans quitter la zone des dunes qui bordent l'Océan. Je ne l'ai jamais observé à terre, ni au vol, au delà de deux ou trois cents mètres du rivage, ni attiré par les lumières (auprès de la plage existe pourtant un cinéma dont la façade est illuminée le soir par de puissantes lampes électriques toujours entourées par une nuée d'insectes).

« A l'inverse de la forme précédente, l'*O. laevigatus* et l'*O. nasicornis* se rencontrent à l'intérieur des terres dans leurs habitats respectifs. L'*O. nasicornis*, notamment, vole dressé presque verticalement, décrit des cercles nombreux, se déplace moitié moins vite que la forme des côtes landaises, s'élève parfois à plusieurs dizaines de mètres de hauteur et vient franchement aux lumières.

« Ces observations furent faites sur les dunes de Mimizan-Plage, entre le 5 et le 25 août 1948. A mon arrivée, le 5 août, l'insecte était abondant et semblait au maximum de son activité. Le 25, les derniers individus disparurent. »

Ainsi donc, avant même toute étude morphologique, les *Oryctes* recueillis par M. MARIÉ se présentent comme une espèce biologiquement distincte. Ils sont un exemple de ce que l'on pourrait appeler, au moins, une race biologique.

Les examens de morphologie comparée confirment que, du point de vue systématique, ils constituent une sous-espèce valable au même titre que nos races *grypus*, *laevigatus*, et aussi bien caractérisée que, par exemple, les races *Kuntzeni* Minck, des Balkans, *polonicus* Minck, d'Europe orientale, ou même *latipennis* Mots., du Caucase.

Oryctes nasicornis s. sp. **Mariei**, nova.

♂ ♂ long.: 36 à 43 mm.; larg. aux épaules: 18 à 20,5 mm. (+ 1 mm. aux 2/3 élytr.).

♀ ♀ long.: 37 à 42 mm.; larg. aux épaules: 18,5 à 19 mm. (+ 1 mm. aux 2/3 élytr.).

Lisse et très luisant, brun de poix carminé, avant corps plus noir; dessous acajou sombre, avec le dessus des tibias antérieurs brun noir uniforme.

Stature ample à parallélisme marqué (fig. I). La plus grande largeur élytrale au 1/3 postérieur, la plus grande largeur thoracique au milieu.

Mâle : Pronotum à éminence thoracique peu sinuée à l'arête antérieure; à angles latéraux tronqués et rabattus en vue latérale; sa plage antérieure, ou voussure, assez brusquement affaissée, déprimée, et longuement inclinée vers l'avant (fig. VII); *areola apposit*a très marquée, bien délimitée, sa portion basilaire très allongée (fig. VII); pont lisse la séparant des côtés antérieurs du pronotum très accusé mais fort étroit. Angles antérieurs bien explanés, très ourlés, très proéminents (fig. I et IV).

Tête large; joues longues et convergeant vers l'avant; épistome allongé, à bords rectilinéaires; clypeus allongé à côtés sub-droits ou rétrécis régulièrement, non évasé, profondément et anguleusement échancré à l'apex (fig. IV); les angles ainsi formés finement relevés. Corne céphalique longue, très arquée et relativement grêle (fig. VII); sa ponctuation assez régulière sur les côtés (souvent ombiliquée), forte et plus marquée dans la moitié inférieure, en arrière d'une dépression latéro-longitudinale faible mais nette; plus petite et dispersée vers l'apex, sauf sous la portion proximale concave où elle tend à se résoudre en granulations ainsi que chez les autres races.

Femelle : Mis à part les appendices céphaliques et thoraciques ♂, les caractères de proportion, de stature et de couleur s'appliquent aux ♀. Mais celles-ci présentent en outre un écusson fortement et rugueusement ponctué.

Le cornicule céphalique est peu saillant, moins en tout cas que celui des autres races françaises. En vue antérieure, la face apparaît ainsi plus large, en triangle plus écrasé.

Le bord postérieur de la dépression thoracique est à peine arqué vers l'avant, beaucoup moins que chez *laevigatus* et *grypus*. En moyenne, cette dépression serait un peu moins large que chez *laevigatus*, mais un peu plus que chez *grypus*.

Types ♂ et ♀ : Mimizan, Landes (coll. MARIÉ); co-types ♂ ♂ et ♀ ♀ : *idem* et ma coll. Un ♂ moyen, coll. J. BALAZUC (Biscarosse), présente l'*areola* et le clypeus typiques de *Mariei*.

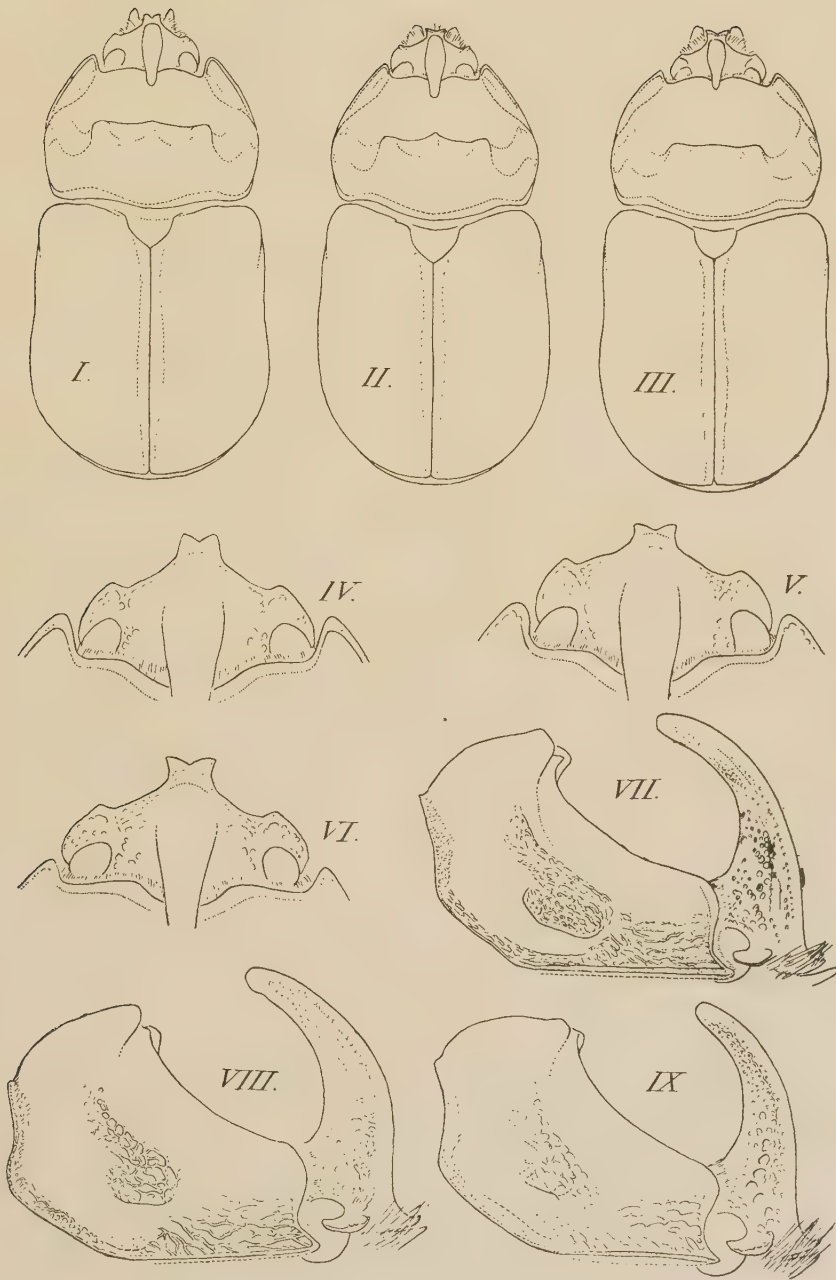


Fig. 1 à 9. — Stature : 1. *O. Mariei* s. sp. nova. (Mimizan). — 2. s. sp. *laevigatus* (Hyères). — 3. s. sp. *grypus* (Ajaccio). — Jous, épistome, clypeus et angles ant. pronot. : 4. *Mariei* (Mimizan). — 5. *laevigatus* (Aix). — 6. *grypus* (Bou Mzeran). — Plage ant. pronot., areola apposita et pont, ponctuation de la corne céphal. ; 7. *Mariei* (Mimizan), — 8. *laevigatus* (Aix). — 9. *grypus* (Bou Mzeran),

MORPHOLOGIE COMPARÉE : Il semble inutile de donner des caractères comparatifs avec *O. nasicornis nasicornis* L. Ce dernier, en effet, avec ses élytres ponctués, son éminence thoracique fortement tridentée et surtout son clypeus tronqué droit, ne peut être confondu.

O. nasicornis s. sp. *Mariei* (fig. I, IV, VII) diffère de *laevigatus* (fig. II, V, VIII) et de *grypus* (fig. III, VI, IX) par les caractères suivants que j'abrègerai, les figures schématiques les exprimant suffisamment (*) :

Clypeus : allongé, droit et même convergent, profondément incisé chez *Mariei*; ample, plus ou moins élargi chez *laevigatus* et chez *grypus*, plus déhiscent chez ce dernier, échancré chez les deux.

Joues : plus projetées en avant chez *laevigatus*, plus élargies et plus rugueuses chez *grypus*.

Corne céphalique ♂ : plus massive et moins recourbée chez *laevigatus* et surtout chez *grypus*; la ponctuation moins profonde et résolue en vergetures à la base chez le premier, plus large, rude et irrégulière chez le second.

Protubérance thoracique : plus accusée chez *laevigatus*, et plus relevée; très émoussée et plus étroite chez *grypus*. La plage antérieure plus courte, plus inclinée chez l'un et l'autre.

Areola apposita : moins marquée, plus écourtée chez *laevigatus* et *grypus*; à réticulation plus régulière chez le premier, plus effacée chez le second; chez l'un et l'autre, pont plus ample; le passage des réticulations vers les angles antérieurs moins nettement interrompu chez *grypus*.

Angles antérieurs du pronotum : presque aussi saillants chez *laevigatus* mais moins ourlés sur les côtés; plus faibles et plus finement ourlés chez *grypus*.

Stature : plus grande largeur du pronotum vers le milieu chez *Mariei*, vers le second tiers chez *laevigatus* et *grypus*; bord postérieur plus large chez *Mariei*. Plus grande largeur des élytres vers le milieu chez *laevigatus*, au second tiers chez *Mariei* et *grypus*, le contour apical étant plus écrasé chez *Mariei*, plus arrondi chez *grypus*.

Tégumentation élytrale : chitine très finement alutacée pour les trois formes mais très luisante, la micropunctuation encore un peu plus espacée chez *Mariei*. La ligne ponctuée juxta-suturale, constituée chez *Mariei* par des points plus profonds, souvent plus serrés que chez *laevigatus*, mais, comme chez ce dernier, assez régulièrement espacés d'à peu près leur diamètre; chez *grypus*, ces points, aussi nets mais peu profonds, sont fréquemment anastomosés par groupe de deux ou trois, surtout à la base.

Menton et pièces bucales : caractères trop variables pour être utilisés. Tout au plus peut-on dire que la galea des lames maxillaires est, chez *Mariei*, plus sinuée au bord interne que chez *laevigatus*, et que, chez *grypus*, son bord antérieur est tronqué plus droit. Menton des trois formes de contour subpentagonal se différenciant ainsi de celui de *nasicornis* vrai qui est subhexagonal; mais il n'est pas nécessaire d'avoir recours à ces critères trop imprécis. A la rigueur, et si l'on rase les poils, on peut considérer le menton de *Mariei* comme plus épaté que celui de *laevigatus* et de *grypus*.

Genitalia ♂ : caractères tout en nuances de galbe, d'ailleurs faussées selon l'angle d'observation, donc inutilisables pratiquement.

(*) Les schémas I, II, III sont figurés en projection réellement verticale, les contours les plus accusés mesurés au pied-à-coulisse. Cette représentation fait donc abstraction de toute perspective, qui, pour les très gros insectes, ne peut que fausser les proportions exactes.

Mis à part ces derniers éléments anatomiques internes, et en dehors même des données écologiques inédites, il reste suffisamment de caractères morphologiques externes pour que *O. nasicornis* s. sp. *Mariei* soit aisément discernable des races voisines.

BIBLIOGRAPHIE SOMMAIRE

1. L. BEDEL, 1911. — Faune des Col. Bassin de la Seine, pp. 110-111.
2. R. PAULIAN, 1941. — Faune de Fr. (Col. Scarabéides), 38, pp. 205-206.
3. P. MINCK, 1915. — Beitrag zur Kenntnis der Dynastiden (*Deutsche ent. Zeitschr.*, pp. 3-18, 3 pl.; — *id.*, pp. 532-536, 5 pl.).
4. SEBÖ v. ENDRÖDI, 1938. — Die Paläarktischen Rassenkreise der Genus *Oryctes* Ill. (*Archiv f. Naturg. Zeitsch. f. system. Zool.* (7), 1, pp. 53-97, 2 pl., 1 carte).

Note biologique sur les larves des Haliplides [COL.]

par HENRI BERTRAND

SCHIÖDTE (¹), décrivant le premier les larves des Haliplides, a montré, il y a longtemps déjà, l'existence chez elles à la fois de mandibules percées d'un canal et d'une saillie en « pouce » à l'angle inférodistal des tibias antérieurs, une saillie, d'ailleurs d'aspect un peu différent, développée, d'après ROUSSEAU (²), sur le fémur des mêmes membres chez les larves des *Brychius* Panz. Schiödte considérait, *a priori*, les larves des Haliplides comme carnassières.

C'est à MATHESON (³) que l'on doit les premiers renseignements précis sur la biologie des premiers états des Haliplides, notamment sur le régime et le mode d'alimentation des larves. Cet auteur, en 1912, dans une étude consacrée aux Haliplides de l'Amérique du Nord, montre que les larves de plusieurs *Peltodytes* Rég. et de l'*Haliphus immaculicollis* Harr. (*sub nom. ruficollis* De Geer), bien loin d'être carnassières, se nourrissent exclusivement d'Algues filamenteuses du groupe des Conjuguées: *Spirogyra*, *Zygnema*, *Mougeotia*... Il a vu en effet les larves des *Peltodytes* Rég. perforer les parois de l'Algue avec leurs mandibules aiguës, et aspirer le contenu; il est facile, ajoute-t-il, à l'aide d'une simple loupe ou du faible grossissement d'un microscope, d'observer le passage des chloroplastes à travers les mandibules canaliculées. Non moins remarquable est l'usage fait par ces larves de leurs membres antérieurs préhensiles: grâce à eux, elles peuvent, ayant saisi un filament d'Algue, le faire glisser d'avant en arrière, « main à main », jusqu'à atteindre une extrémité brisée (*broken end*). Puis, à l'aide de leurs pattes antérieures, les larves amènent successivement à portée de leur bouche les divers articles qu'elles vident tour à tour par succion; enfin, l'opération terminée, toujours par le même procédé que ci-dessus, elles font revenir à elles le filament : « while the mandibles secure of the contents not previously obtained », écrit l'auteur; manœuvre à rapprocher de celle de la larve du Dytique, qui, comme je l'ai dit moi-même, son repas terminé, et le corps de la proie « vide de tout contenu, explore avec la pointe de la mandibule, les moindres replis, jusqu'aux articles des appendices » (⁴).

Après MATHESON, et avant d'avoir eu connaissance du travail de ce dernier, en Suède, FALKENSTRÖM (⁵) a constaté fortuitement la succion d'un filament d'Algue

par une larve d'*Haliplus immaculatus* Gerh. placée pour examen sous le microscope; moi-même, enfin, ai répété l'observation de MATHESON sur la larve de l'*H. lineaticollis* Marsh.

En ce qui concerne le régime des larves des Haliplides, FALKENSTRÖM indique que la larve de l'*H. immaculatus* Gerh. se nourrit d'*Enteromorpha* et de *Cladophora*: j'ai moi-même trouvé l'imago et la larve de cet Haliplide en France sur des Algues filamenteuses en 1947. De même, il y a longtemps déjà, j'ai signalé que plusieurs larves du genre *Haliplus* Latr. vivaient sur des Algues filamenteuses, de même encore, celles du *Peltodytes caesus* Duft. et du *Brychius elevatus* Panz. WILSON (*) a confirmé en 1923 les observations de MATHESON tant pour ce qui a trait au régime qu'au mode d'alimentation des larves des espèces américaines: *Peltodytes edentulus* Lec. et *H. immaculicollis* Harr. (sub nom. *ruficollis* De Geer). Mais il existe aussi un bon nombre de larves d'*Haliplus* Latr. qui se nourrissent de Characées; c'est le cas notamment de la larve, déjà connue de SCHIÖDTE, de l'*H. variegatus* Sturm et de celles, découvertes par moi, des *H. flavicollis* Sturm, *H. mucronatus* Steph., *H. obliquus* Fabr. et *H. confinis* Steph. Il est à remarquer qu'à l'exception de celles des deux dernières espèces qui sont des *Haliplidius*, toutes ces larves se rapportent à des espèces du sous-genre *Liaphlus* (*), et j'ai indiqué également les Characées comme victus probables de la larve de l'*H. (Liaphlus) fulvus* Fabr.

En 1930, HICKMAN (7), dans une excellente étude sur les premiers états des Haliplides du Michigan, décrit les larves de trois espèces du genre *Peltodytes* Rég. et de trois autres appartenant au genre *Haliplus* Latr.; parmi ces dernières figurent, à côté de la larve de l'*H. immaculicollis* Harr., les larves encore inédites des *H. triopsis* Say et *H. cribrarius* Lec., larves chez lesquelles fait défaut la forte saillie en pince des tibias. — Peu après, le même auteur (8), dans une publication consacrée plus spécialement à la biologie des Haliplides, fait remarquer que toutes les larves pourvues d'un pince vivent sur les Algues filamenteuses (spécialement les *Spirogyra*) tandis que les larves sans pince sont cantonnées sur les Characées des genres *Chara* et *Nitella*. Pour ce qui est du comportement des premières, HICKMAN ne fait que confirmer les observations de MATHESON et autres auteurs, mais plus importantes sont les remarques concernant les secondes. Tout d'abord, il affirme que, en opposition avec les larves du premier groupe, les larves du second groupe ont les pattes antérieures « not adapted for grasping and passing the food to the mandibles », affirmation qui, nous le verrons par la suite, est peut-être trop absolue. Quoi qu'il en soit, les larves des Characées, après avoir choisi le lieu de leur attaque, « scrape off the outside layer of the branches with the mandibles by mean of a downward movement of the head, at the same time drawing in the loosened material through the suction canal ».

Il était intéressant de vérifier sur les larves de nos espèces européennes les remarques et observations de l'entomologiste américain, ce que les circonstances ne m'ont permis de faire que tout récemment.

Tout d'abord, tandis que le « pince » est bien développé, comme déjà indiqué, chez les larves des *Haliplus* s. str. et celle du *Neohaliplus lineaticollis* Marsh., il est exact que tant chez les larves des *Haliplidius obliquus* Fabr. et *H. confinis* Steph. que chez toutes les larves connues de *Liaphlus*, la saillie inférodistale des tibias antérieurs formant cet organe n'est que faiblement accusée.

(*) GUIGNOT (Les Hydrocanthares de France, 1933) subdivise le genre *Haliplus* en : *Haliplus* s. st., *Haliplidius*, *Neohaliplus* et *Liaphlus*,

Il est regrettable qu'HICKMAN, indiquant que les larves des Characées consommaient à la fois des *Chara* et des *Nitella*, ait omis de préciser sur quelle plante il avait étudié le mode d'attaque des larves. Tout au plus, peut-on supposer qu'il s'agit des *Chara*, non des *Nitella*; en effet, on sait que ces végétaux n'ont pas même structure; chez les *Nitella*, le système végétatif comporte des branches dont les entrenœuds sont constitués par d'énormes cellules, très longues, entièrement « nues », tandis que chez les *Chara*, la plus grande partie sinon la totalité de ceux-ci, est revêtus d'un manchon protecteur, couche corticale issue des prolongements parfois secondairement divisés, des cellules des nœuds (sans doute est-ce là l'« outer layer »).

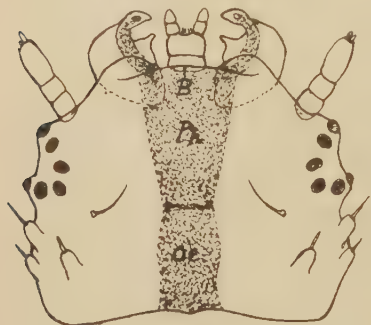
Au mois de septembre 1947, étudiant la faune entomologique de quelques étangs et mares des environs de Rambouillet (Seine-et-Oise), j'ai recueilli à la mare Saint-Rémy, dans un herbier de *Nitella* (*N. mucronata* A. Br.), un certain nombre de larves au dernier stade d'*H. fulvus* Fabr., ce qui, confirmant mon opinion antérieure sur le victus de cette larve, m'a d'autre part permis les observations suivantes.

La larve grimpe assez vivement le long de la tige, déplaçant alternativement les membres, paraissant explorer la surface, mandibules et mailles écartées. Puis, brusquement, elle s'arrête, incline un peu la tête (qui, vue alors de dessus, se trouve en partie cachée, en avant du prothorax) et enserre la tige de ses mandibules. Généralement, sans mouvement ni effort apparent, exerçant une pression lente et continue, elle réussit à perforer la paroi. Pendant assez longtemps, la tige reste turgescente et garde sa vive coloration verte due à la couche dense des chloroplastes pariétaux; puis une zone un peu plus pâle apparaît sous la tête de la larve, et si on regarde celle-ci, on distingue par transparence, au travers de la capsule céphalique, la pulsation régulière du pharynx; en même temps, on remarque alors un mouvement correspondant dans l'Algue, rendu distinct par le déplacement des chloroplastes. Mais bientôt, de part et d'autre du point attaqué, se dessinent d'autres zones claires, des vacuoles qui s'enflent et s'accroissent, cependant que de rapides courants glissent le long des parois et entre les vacuoles, confluant vers les morsures. La pénétration s'accélère de plus en plus, on voit disparaître de véritables paquets de chloroplastes. Le mouvement n'est peut-être pas toujours synchrone pour les deux mandibules, peut-être par arrêts accidentels, et en tous cas, on remarque souvent des saccades; parfois, même, le liquide aspiré reflue et des courants centrifuges parcourent à leur tour la cavité de la tige, mais l'aspiration se rétablit presque aussitôt. En même temps que les courants dus à l'aspiration mandibulaire, on aperçoit, en avant et au-dessus de la tête de la larve, un petit nuage vert, animé aussi de pulsations: en examinant l'insecte sous une incidence favorable, on peut constater qu'il prend naissance entre les mandibules. Sans doute y a-t-il rejet à ce niveau par l'orifice buccal, qui, en tous cas, n'est point oblitéré, comme on a paru le croire jusqu'ici (*), par analogie avec ce qui existe chez la larve de Dytique. Cet orifice, limité en haut, semble-t-il, par une lèvre légèrement cornée, est d'ailleurs bien visible tant chez les larves fixées que sur le matériel vivant; même lorsqu'on saisit la larve au moment de son repas, un fort jet marque son vomissement. Chez la larve du Dytique, un rôle analogue est joué, on le sait, par les pores mandibulaires correspondant aux commissures de la lèvre et à l'aide desquels la larve crache lorsqu'on la surprend (fig. 1 et 2).

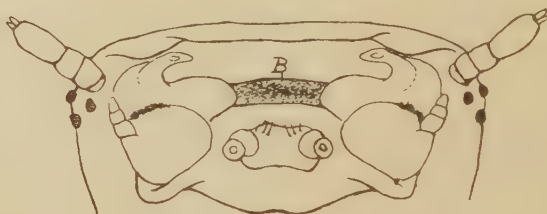
(*) ROUSSEAU indique parmi les caractères généraux des larves d'Halipides l'absence d'ouverture buccale.

La larve arrive assez rapidement à vider de son contenu tout l'entre-nœud de la Characée, qui s'affaisse et s'aplatit; parfois même les parois s'accolent en se flétrissant et on voit la larve déplacer légèrement ses membres en les croisant et en prenant appui à l'aide de ses griffes aiguës. J'ai constaté qu'au bout de quinze à vingt minutes une fraction de tige de 13 mm. environ était vidée par la larve.

Après avoir fait les observations qui précèdent, un nouveau prélèvement de *Nitella* dans la même station m'a permis de recueillir d'autres larves d'*H. fulvus*



1



2

Fig. 1. Schéma de la région bucco-pharyngienne d'une larve d'Haliplide (imité de HICKMAN). — Fig. 2. Tête vue de face avec bouche ouverte (original).

Fabr., ainsi également que des larves d'*H. flavicollis* Sturm. Ces dernières se comportent tout comme les larves d'*H. fulvus* Fabr.; j'ai revu avec elles le « pompage » par les mandibules ainsi que le dégagement par l'orifice buccal. Il arrive quelquefois que les larves, qui semblent attaquer les rameaux secondaires de préférence à la tige principale, ne pratiquent qu'une « ponction » sur la cellule du végétal, et parfois même je les ai vus abandonner (peut-être d'ailleurs accidentellement) après avoir seulement mordu la tige. Il arrive aussi que la larve paraisse rencontrer quelque résistance; c'est alors que l'on remarque un léger déplacement latéral de la tête, résultat de l'effort de la tenaille mandibulaire, mais rien d'un mouvement de haut en bas, comme l'indique HICKMAN.

Parmi les larves d'*Haliplus* Latr. vivant sur les Characées, la larve de l'*H. obliquus* Fabr. est une des plus répandues; il m'a suffi pour m'en procurer de faire récolter quelques touffes de *Chara* (*C. fragilis* Desvauz) (*) dans les bassins de la pisciculture de la Station centrale d'Hydrobiologie appliquée du Paraclet, près de Boves (Somme); elles étaient accompagnées de quelques larves d'*H. confinis* Steph. Ces larves, au moins les plus âgées, ont la capsule céphalique pigmentée et opaque, et d'autre part la structure même des *Chara*, avec le manchon cortical des entrenœuds, ne facilite pas non plus l'observation. Aussi, n'ai-je pas pu suivre aussi aisément le détail des phénomènes. Toutefois, j'ai pu constater que la position et l'attitude de la larve au moment de l'attaque étaient absolument les mêmes que chez les larves précédentes; là encore, je n'ai pu apercevoir qu'un mouvement latéral de la tête, de même nature. A cette occasion, j'ai encore

(*) Déterminations de N. BOURRÉLY.

remarqué que — comme chez les larves des *H. fulvus* Fabr. et *H. flavicollis* Sturm. d'ailleurs — les maxilles en même temps que les mandibules s'appliquent contre la paroi du végétal : si la larve écarte passagèrement la mandibule, la maxille par contre maintient l'étreinte. Dans les cas favorables, j'ai pu aussi discerner plus ou moins et la pulsation du pharynx, et le mouvement du protoplasme. Sans doute, à première vue, il semble y avoir une différence dans le mode d'attaque : c'est ainsi que sur les *Chara* la larve abandonne assez vite le point attaqué, pour reprendre ailleurs d'une façon quelque peu irrégulière, ce que HICKMAN avait d'ailleurs remarqué et qui tient peut-être autant à la structure de la plante qu'au comportement propre de la larve.

Disposant en même temps de larves sans pousse vivant sur les Characées et de larves d'*H. ruficollis* De Geer, trouvées dans un canal du bois de Vincennes, j'en ai profité pour examiner le comportement respectif des larves vis-à-vis des Algues filamenteuses.

Les larves d'*H. obliquus* Fabr., choisies comme terme de comparaison, en raison de leur taille relativement de même ordre que celle des larves de l'*H. ruficollis* De Geer, se meuvent avec tout autant d'aisance que celles-ci parmi les filaments d'Algues, grimpant le long de ceux-ci, pouvant, tout comme elles, étant cramponnées par leurs membres intermédiaires et postérieurs, attirer contre leur bouche un filament voisin à l'aide des membres antérieurs. Toutefois, si le filament peut être tout aussi efficacement retenu, il existe par ailleurs une différence dans le mode de préhension : la larve de l'*H. obliquus* Fabr. saisit le filament (s'il n'est pas trop gros) entre le tarse et la griffe, tous deux assez longs ; au contraire, la larve de l'*H. ruficollis* De Geer se contente d'appuyer le pousse sur celui-ci et c'est l'ensemble tarse-griffe qui forme l'autre mors de la pince. De plus, comme l'ont constaté les divers auteurs, seules les larves suceuses d'Algues filamenteuses et munies d'un pousse peuvent, grâce à cet organe, faire glisser un filament à l'aide de leurs membres antérieurs.

BIBLIOGRAPHIE

- SCHIÖDTE (J.C.). — De Metamorphosi eleutheratorum Observationes; Bidrag til insekternes udviklingshistorie. *Natur. Tidsskrift*, 3, pp. 131-134, 1864-65, et 8, pp. 211-222, 1872.
- ROUSSEAU (E.). — Contribution à l'étude des larves d'Haliplides d'Europe. *Ann. Biol. lacustre*, 9, pp. 269-278, 1919.
- MATHESON (R.). — The Haliplidae of North America, North of Mexico. *Journ. New-York Ent. Soc.*, 20, pp. 156-193, 1912.
- BERTRAND (H.). — Les larves et nymphes des Dytiscides, Hygrobiides et Haliplides. *Enc. Ent.* 10, 1928.
- FALKENSTRÖM (G.). — Beiträge zur Kenntniss der Biologie des Halipliden (Coleoptera) und der Metamorphosen von *Haliplus immaculatus* Gerh., *Ent. Tidsskrift*, 47, pp. 1-28, 1926.
- WILSON (C.B.). — Water Beetles in relation to pond-fish culture with life histories of those found at Fairport, Iowa, *Bull. U.S. Bur. Fisheries*, 39, pp. 231-345, 1923.
- HICKMAN (J.R.). — Life-Histories of Michigan Haliplidae (Coleoptera), *Mich. Acad. Sci. Arts and Letters*, 11, pp. 392-424, 1930.
- HICKMAN (J.R.). — Contribution to the biology of the Haliplidae (Coleoptera). *Ann. Soc. Ent. America*, 29, n° 1, pp. 129-142, 1931.

Contribution à la Faune des Lépidoptères de l'Afrique du Nord

par Daniel LUCAS

Euxoa Lasserrei Obthr. ab. **Durandi**, nova. — Envergure 31 mm. — Très bel exemplaire femelle, remarquable par son aspect d'un brun devenant de plus en plus foncé, jusqu'à la subterminale, aux supérieures en dessus, et devenant très clair entre ladite subterminale et la frange elle-même, qui est d'un gris foncé; cette forme semble très rare.

Zarzis (Tunisie) 5 novembre 1946. — Dédiée à mon excellent collègue Georges DURAND.

Euxoa rugifrons (Mabille) ab. **pallidior**, nova. — Diffère des exemplaires normaux par une teinte foncière beaucoup plus claire; la bande costale présente le même caractère.

Zarzis (Tunisie) 1. XI. 1946.

Macaria aestimaria Hb. v. **tunisiella**, nova. — Généralement plus grande que les exemplaires normaux, aspect très foncé et bigarré.

De Tunis à Gabès.

Lamoria anella Schiff. v. **variegata**, nova. — Envergure 26 mm. — Lignes caractéristiques des exemplaires typiques, aux supérieures, apparentes. Aspect général d'un gris bleuâtre, entre la subterminale et la médiane, deux traits obliques d'un gris brun foncé sur la côte.

Sfax (Tunisie) avril 1946.

Pyralis Mariae Ludovicae, n. sp. — Statura 27 mm. — *Alis anticis supra latis, saturatis brunneis inter basim et subterminalem, clarioribus ad basim et fimbriam. Subtus ut supra, clarioribus. Posticis flavido albidis, supra et subtus. Antennis, capite, et thorace brunneis. Thorace griseo bruneo, claro.*

Marsa plage, Tunisie, octobre 1946.

Forme dédiée à Mme D. Lucas.

Heterographis sfaxella, n. sp. — Statura 12 mm. — *Minutissimus. Alis anticis supra griseis, clarioribus in parte media, costa alba inter thoracem et subterminalem. Centrale linea nigricante, fere recta. Puncto discoïdale conspicuo. Subterminale paululum conspicua, in medio interrupta, subtus et supra. Antennis, capite, thorace et abdomine griseis.*

Supérieures d'un gris moyen (comme les antennes, la tête, le thorax, et l'abdomen), éclaircies entre la ligne centrale (noire et fine, presque droite et inclinée légèrement) et la subterminale, interrompue vers le milieu de l'aile et d'un gris assez foncé. La partie inférieure de l'aile, entre les deux lignes précitées, est un peu plus foncée que la partie supérieure. Un point noir est situé à l'extrémité de la cellule. Le dessous est d'un gris clair, avec les lignes moins apparentes. Postérieures dessus et dessous d'un gris assez foncé.

Sfax, Tunisie, 20.VII.1946. Plusieurs exemplaires, plus ou moins foncés.

Le Secrétaire-gerant : L. CHOPARD.

CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

PUBLICATIONS PÉRIODIQUES

ANNALES DE LA NUTRITION ET DE L'ALIMENTATION, publiées sous l'égide du Centre National de Coordination des Etudes et Recherches sur la Nutrition et l'Alimentation. Paraît tous les deux mois par fascicules de 125 pages environ.

Prix de l'abonnement : France.... 1.200 frs
Etranger.. 1.500 frs

ARCHIVES DES SCIENCES PHYSIOLOGIQUES, publiées sous l'égide du Comité Directeur des Sciences Physiologiques. Paraît trimestriellement par fascicules de 125 à 150 pages.

Prix de l'abonnement : France.... 1.200 frs
Etranger.. 1.500 frs

PUBLICATIONS NON PÉRIODIQUES

GALLIA : Fouilles et monuments archéologiques en France métropolitaine, tome V a.....	1.200 frs
MATHIEU : Sur les théories du pouvoir rotatoire naturel.....	300 frs
ROUSSET : Diffusion de la lumière.....	200 frs
FREYMANN : Spectre infrarouge et structure moléculaire.....	200 frs
SURUGUE : Techniques générales du laboratoire de physique, Tome I.....	
Broché 900 frs Cartonné....	1.000 frs

VIENT DE PARAÎTRE

DESTOUCHES J.-L. : Principes de la mécanique classique.....	350 frs
BERTHELOT : Le noyau atomique.....	100 frs
Colloques des HAUTS POLYMÈRES.....	400 frs
PARODI : Applications physiques de la transformation de Laplace.....	800 frs
CAUCHOIS : Les spectres de rayons X et la structure électronique de la matière.....	300 frs
Colloques des spectres moléculaires.....	750 frs

EN PRÉPARATION

DAUVILLIERS : Variations et origine du rayonnement cosmique.
 FABRY : L'ozone atmosphérique.
 VACHER : Techniques physiques de microanalyse biochimique.
 SURUGUE : Techniques générales du laboratoire de physique, tomes II et III.
 RICHARD : Répertoire des bibliothèques et de catalogues de manuscrits grecs.
 CHOLLEY : Carte structurale de la France et brochure.
 LHÉRITIER : Les méthodes statistiques d'interprétation des données numériques dans l'expérimentation biologique.
 COLLOQUES INTERNATIONAUX : Topologie algébrique. Analyse harmonique. Méthodes de calcul en mécanique des fluides. Effet Raman. Echanges isotopiques et structure moléculaire. Paléontologie. Relations entre phénomènes solaires et géophysiques...

Renseignements et vente au SERVICE DES PUBLICATIONS DU C. N. R. S.

45, Rue d'Ulm — PARIS Ve Tél. : ODÉon 81-95

COMPTOIR CENTRAL D'HISTOIRE NATURELLE

N. BOUBÉE & C^{IE}

3, place St-André-des-Arts et 11, place St-Michel — PARIS (6^e)

MATÉRIEL ET INSTRUMENTS POUR L'ENTOMOLOGIE

Spécialités de cartons, filets
Étaloirs, épingles, loupes, pinces

LIBRAIRIE SCIENTIFIQUE

CHOIX IMPORTANT D'INSECTES DE TOUS ORDRES

Échantillons à la pièce
Collections pour l'enseignement

ZOOLOGIE - BOTANIQUE - GÉOLOGIE
MINÉRALOGIE - NATURALISATIONS

ÉDITIONS N. BOUBÉE ET C^{IE}

3, place St-André-des-Arts et 11, place St-Michel — PARIS (6^e)

ATLAS ILLUSTRÉS D'HISTOIRE NATURELLE

*Fascicules de 80 à 160 pages, comprenant de nombreuses figures en noir dans le texte
et 12 ou 16 fort belles planches en couleurs hors-texte.*

Atlas des Mammifères, par P. RODE
..... 4 fasc.

Atlas des Mammifères de France,
par P. RODE et Dr DIDIER. 1 vol.

Les Chauves-Souris de France, par
P. RODE..... 1 fasc.

Atlas des Oiseaux, par L. DELAP-
CHIER..... 4 fasc.

Atlas des Amphibiens et des Rep-
tiles, par F. ANGEL..... 2 fasc.

Atlas des Poissons.
Poissons marins, par L. BERTIN
..... 2 fasc.

Poissons des eaux douces ; espèces
françaises et exotiques par F. ANGEL
..... 2 fasc.

Atlas des Fossiles, par G. DENIZOT
..... 3 fasc.

Manuel du Botaniste herborisant,
par G. BIMONT..... 1 fasc.

Petit Atlas des Insectes, par
G. COLAS..... 2 fasc.

Atlas des Parasites des Cultures,
par le Dr R. POUTIERS... 3 fasc.

NOUVEL ATLAS D'ENTOMOLOGIE
Introduction à l'Entomologie, par
le Dr JEANNEL..... 3 fasc.

Atlas des Orthoptères, par L. CHO-
PARD..... 1 fasc.

Atlas des Libellules, par L. CHO-
PARD..... 1 fasc.

Atlas des Hémiptères, par A. VIL-
LIERS..... 2 fasc.

Atlas des Lépidoptères.
Fasc. I, par F. LE CERF.
Fasc. II et III, par G. HERBULOT.

Atlas des Hyménoptères, par
L. BERLAND..... 3 fasc.

Atlas des Coléoptères, par AUBER.
..... 3 fasc.

Guide de l'Entomologiste, par
G. COLAS..... 1 vol. in-8 carré

CATALOGUE SUR DEMANDE